

**SALUD**

**OCUPACIONAL**

Con esta Segunda Parte se pone término al interesante estudio del Dr. Pedro Naveillán y equipo de investigadores, cuya publicación se inició en nuestro número anterior (marzo de 1978).

Es conveniente destacar entre las conclusiones desde el punto de vista psicológico, que se trata de un trabajo generador de fatiga por las responsabilidades que involucra, por la privación de sueño, por la ruptura de los ritmos circadianos sueño-vigilia y por las limitaciones que impone a la realización personal en la vida familiar y social.

Finalmente, se sugieren diversas recomendaciones destinadas a mejorar las implicaciones de estos hallazgos por su repercusión en la salud física y mental de los choferes de buses interurbanos y en la seguridad de la conducción.

## ESTUDIO DESCRIPTIVO DEL TRABAJO DE LOS CHOFERES DE BUSES INTERURBANOS

C. NAVEILLAN  
M. E. CAMPUSANO  
P. ZULIC  
P. NAVEILLAN  
M. FRAUENBERG  
M. FRUNS

### SEGUNDA PARTE

#### SISTEMA DE OPERACION Y TRABAJO

*Características comunes a ambas Empresas*

##### *Tamaño*

Son empresas grandes. Cada una tiene más de 20 buses funcionando y más de 80 choferes de planta.

##### *Recorridos*

Estos son sólo hacia el Sur, existiendo una empresa que va también a Valparaíso. El lugar de destino más lejano es la ciudad de Puerto Montt (1.050 Km.) y el más cercano es Cauquenes (395 Km.).

#### SISTEMA DE OPERACION Y TRABAJO

#### CARACTERISTICAS COMUNES A AMBAS EMPRESAS

##### *Tamaño.*

Son empresas grandes. Cada una tiene más de 20 buses funcionando y más de 80 choferes de planta.

##### *Recorridos.*

Estos son sólo hacia el sur, existiendo una empresa que va también a Valparaíso. El lugar de destino más lejano es la ciudad de Puerto Montt (1.050 Kms.) y el más cercano es Cauquenes (395 Kms.).

##### *Sistema de Trabajo.*

- a) En las máquinas parten dos choferes: un piloto que va a cargo de la máquina y un "copiloto". Los turnos para manejar son de aproximadamente cuatro horas cada uno, con algunas variaciones.
- b) Llevan dos asientos desocupados para que descansa el chofer que no va manejando.

- c) Tienen restaurantes y hosterías en la ruta especiales para las comidas y alojamiento de las tripulaciones de estas empresas.
- d) Trabajan sábados, domingos y festivos. Tienen cuatro días de descanso en el mes.

**Sistema de remuneraciones.**

Esta se rige por el D.F.L. 552 del 29 de junio de 1974. Tienen un sueldo base mensual de tres y medio vitales más una bonificación por riesgo profesional y una cantidad diaria para alimentación, solventando la empresa los gastos de alojamiento.

**Ubicación oficial de la empresa.**

Ambas se encuentran centralizadas en Santiago, en lo que respecta a los aspectos administrativos, de mantención y tráfico. En provincias existen sólo oficinas para el embarque de pasajeros y recibo de equipaje y correspondencia.

**OTRAS CARACTERISTICAS**

Se analizarán por separado algunas características en cada una de las empresas, que designaremos con las letras A y B, y luego destacaremos las principales diferencias.

**Empresa A.**

**Sistema de trabajo.**

Esta empresa trabaja con el sistema de "máquinas a cargo". Ello significa que cada piloto viaja siempre en la misma máquina junto con su equipo o tripulación (copiloto y auxiliar) y

es responsable de ella. Al regresar el chofer de sus días libres, recibe una hoja donde se encuentra anotado el recorrido mensual que le corresponde. Ahí están anotados los lugares de destino y los horarios de salida a cada uno de ellos. Esta hoja es igual para todos los choferes, de modo que todos efectúan los mismos recorridos, lo que iguala sus kilometrajes mensuales y sus horas de trabajo, llevando a una uniformidad en las remuneraciones.

**Lugares de destino.**

Son 16, con viajes diurnos y nocturnos. Como se dijo anteriormente, el viaje más largo es a Puerto Montt y el más corto a Cauquenes. Por lo general, los viajes a los puntos más lejanos: Valdivia, Osorno y Puerto Montt son nocturnos.

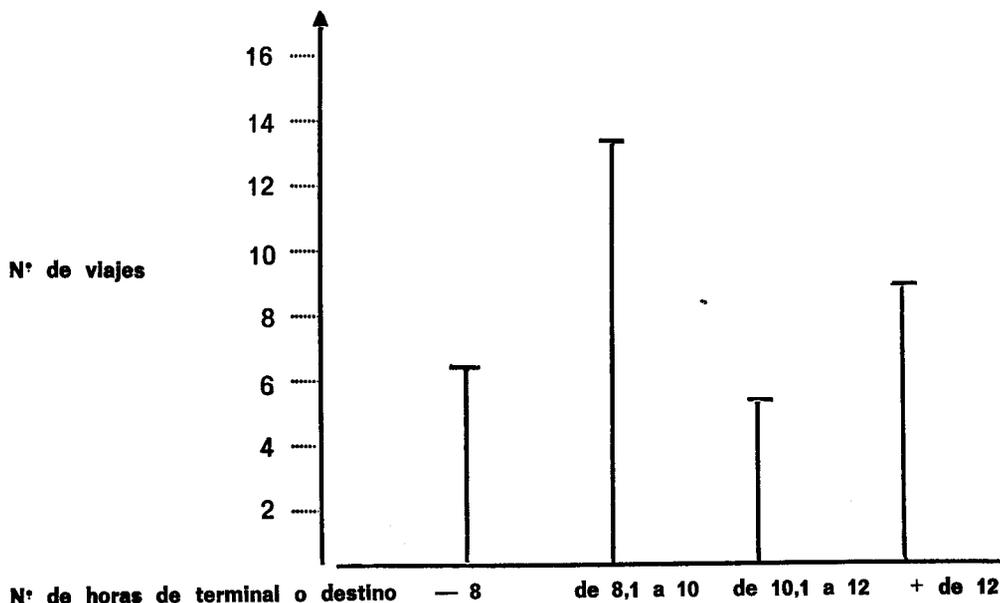
**Duración viajes.**

En total, en el curso de una rotativa mensual, se efectúan 32 viajes, contabilizados las idas y vueltas. El promedio de tiempo que dura cada uno de ellos, medido desde el momento de salida del terminal de pasajeros hasta la llegada al terminal del lugar de destino, es de 10,3 horas.

En este promedio de tiempo se han considerado dentro de la duración del viaje las paradas normales, dejar o recoger pasajeros, abastecerse de petróleo, etc. No están consignadas las posibles pannes que aumentarían este tiempo automáticamente. La forma cómo se distribuye este tiempo, según los viajes, se presentan en el Cuadro que sigue:

**C U A D R O N° 1**

**Duración de viajes según frecuencia mensual.**



La mayoría de los viajes (14 de 32) duran 8,1 a 10 horas; solamente seis duran menos de 8 horas y el resto más de 10 horas. El viaje más corto demora 6 horas 15 minutos y el más largo 15 horas 15 minutos.

*Detenciones en la ruta o paradas.*

Las detenciones para comer se realizan habitualmente en San Fernando (140 kms. al Sur de Santiago) y en Chillán (405 kms. al sur de Santiago), generalmente se detienen entre 30 y 40 minutos para almorzar o comer y 20 minutos para tomar desayuno, té, o bien un sandwich o una bebida. Otra parada obligada es en Los Angeles (515 kms. al sur de Santiago), donde se abastecen de petróleo, cuando el viaje prosigue más al sur.

El chofer no suele detener el bus, a no ser que tenga que recoger o dejar pasajeros, lo

que le es avisado por el auxiliar. Para ello estaciona el bus en la berma, en algún cruce, sin entrar a otra ciudad o pueblo.

*Tiempo de descanso entre viajes.*

Tanto en provincias como en Santiago el uso de este tiempo libre varía según el lugar y duración. En provincia los observadores pudieron notar que generalmente lo dedican a comer, descansar y pasar, por ejemplo: en Puerto Montt visitan Angelmó (puerto de pescadores famoso por sus mariscos y pescados, en el que existe además un mercado de artículos típicos). En Santiago no fue posible determinar sus actividades personales.

La distribución de la cantidad de tiempo disponible para descanso entre un viaje y otro se resume en la Tabla N° 3.

**TABLA N° 3**

NUMERO DE HORAS LIBRES ENTRE UNA SALIDA Y OTRA,  
SEGUN LUGAR DE DESCANSO, EN EL CURSO  
DE UNA ROTATIVA MENSUAL

N° Horas	Provincia	Santiago	Total
— de 1	3	—	3
de 1.1 a 4	3	—	3
de 4.1 a 8	3	2	5
de 8.1 a 12	4	4	8
de 12.1 a 16	3	5	8
de 16.1 a 20	—	1	1

La diferencia entre el tiempo libre disponible para descansar en provincia quedan resalados en dicha Tabla.

El tiempo de descanso en provincia alcanza un máximo de 16 horas, mientras que en Santiago es más de 20. Si tomamos los datos de "actividad en destino" a la ida, vemos que en provincia el tiempo varía de 45 minutos a 14 horas 45 minutos; en el mismo rubro, a la vuelta, observamos que en Santiago varía entre 7 horas 15 minutos hasta un máximo de 29 horas.

Volviendo a la Tabla N° 3 vemos que en los números que corresponden a pocas horas (de —1 a 16) se agrupan las frecuencias corres-

pondientes a provincias y en los números altos (de 12.1 a 20) se agrupan las frecuencias correspondientes a Santiago.

Este tiempo libre es generalmente diurno. Solamente 7 veces al mes el chofer dispone de descanso nocturno entre un viaje y otro; de éstos, 6 son en Santiago y 1 en provincia. El resto de las noches del mes las pasa arriba del bus.

*Número de horas diarias trabajadas.*

Estas se obtuvieron sumando a las "horas viaje" una hora y media, correspondientes a una a la hora anterior a la salida, en que el

chofer recoge el bus y lo prueba, y media a la media hora que demora en entregar la correspondencia y el equipaje. Esto es para los viajes de ida en que el chofer sale de Santiago.

Para los viajes de vuelta se le agregó sólo una hora: media hora antes de salir y media hora después. Estas son consideradas legalmente como horas trabajadas: "para determinar la jornada ordinaria mensual se considerará como efectivamente trabajado el tiempo de espera en terminales de acuerdo al siguiente índice: una hora y media por vuelta completa hasta 500 kms., dos horas y media por vuelta completa superior a 500 kms. Se considerará como efectivamente trabajado el tiempo de permanencia en terminales, talleres de mantención u otros servicios, cuando sea citado el trabajador por su empleador (4). El tiempo

corresponde aproximadamente el obtenido por los observadores durante sus viajes.

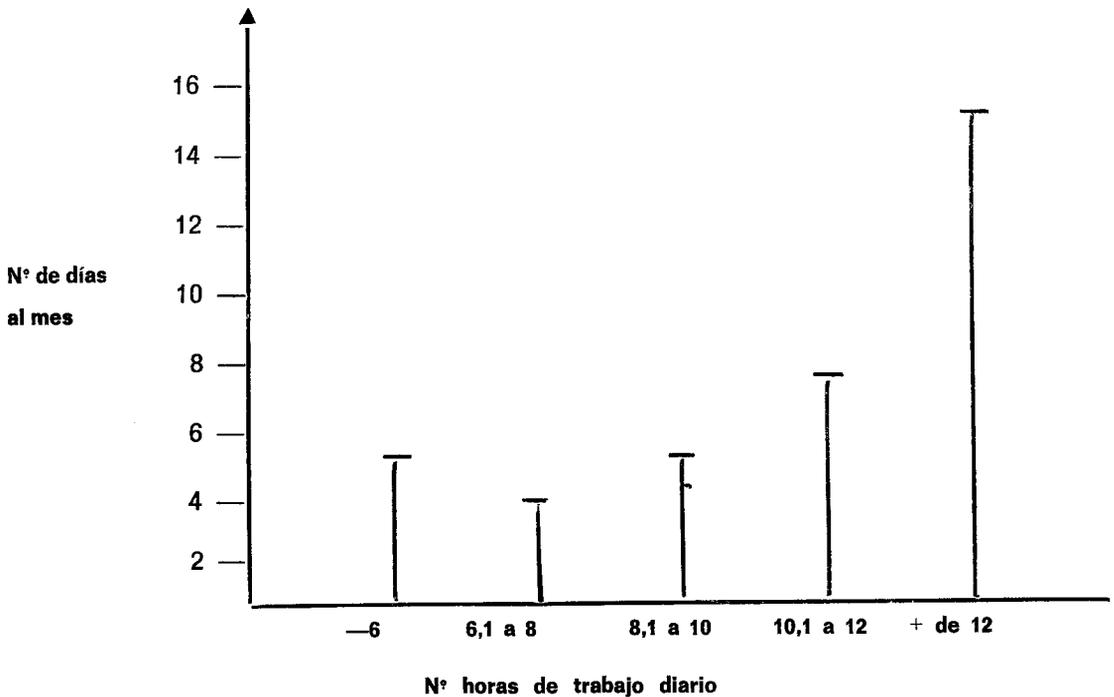
En el Cuadro N° 1, frente a cada día del mes, en la penúltima columna que dice "totales", se encuentran el tiempo trabajado en dicho día y el tiempo de descanso. Los tiempos correspondientes a los viajes realizados por observadores son reales y en los viajes que éstos no realizaron, se calculó en base a la información proporcionada por la empresa.

El rango de variación en el tiempo trabajado de un día a otro es muy grande, va desde 2 horas 15 minutos diarias hasta 20 horas 15 minutos, resultando un promedio diario de 11 hora 54 minutos y un total mensual de 357 horas.

La distribución mensual de este tiempo se graficó en el Cuadro N° 2.

### CUADRO N° 2

NUMERO DE HORAS DE TRABAJO DIARIAS SEGUN SU FRECUENCIA MENSUAL EN 30 DIAS LABORALES CONTINUADOS



Así vemos que, de los 30 días del mes, un chofer de la empresa A trabaja 3 días menos de 6 horas diarias; 2 días entre 6 y 8 horas; 3 días entre 8 y 10 horas; 6 días de 10 a 12 horas y 16 días más de 12 horas. Al final de esta jornada mensual tiene 4 días libres completos.

#### *Hábito de sueño y vigilia.*

Fueron observados en los lugares de destino en provincia y arriba del bus durante los viajes.

Habitualmente, luego de entregar el bus, se dirigen a un hotel a ducharse, cambiarse de ropa y dormir, si el tiempo les alcanza. A lo sumo duermen 4 horas en este período.

En el bus duermen el tiempo que no van manejando, si el viaje es nocturno, es decir, 4 horas con interrupciones. Si el viaje es diurno suelen no dormir o sólo por períodos cortos.

#### *Hábitos alimenticios.*

Los horarios de comidas durante los viajes fueron obtenidos por los observadores, por lo que no existen datos para todo el mes.

El horario del desayuno varía de las 05.30 a las 11.00; el del almuerzo, de las 12.45 a las 15.30; las once (té), de las 17.00 a las 18.40 horas y la comida (cena), de las 21.30 a las 01.45. El almuerzo y la comida son abundantes (dos platos por lo menos, postre y café), sin ingestión de bebidas alcohólicas.

#### **Empresa B.**

##### *Sistema de trabajo.*

Al finalizarse el viaje piloto la empresa operaba con el sistema de "postas". El chofer, al llegar al punto de destino, entregaba el bus al turno siguiente, el que continuaba el viaje. La vuelta se hacía en otro bus.

A partir del mes de noviembre este sistema cambió y se volvió al sistema de "máquina a cargo", en que cada equipo de trabajo viaja siempre con la misma máquina.

Esta empresa suprimió el uso de auxiliar, de modo que el piloto y copiloto realizan las funciones correspondientes a éste.

A partir del mismo mes de noviembre, en que realizaron el viaje los observadores, se hizo otra modificación consistente en un doble sistema de destino.

a) *Destino fijo.*— Cada chofer viaja con el copiloto siempre a la misma parte, por ejemplo: Santiago - Temuco, Santiago - Cauquenes.

b) *Rotativa.*— Esta se refiere a los viajes que hace la empresa a Concepción con combinación desde allí a Puerto Montt o Valparaíso, alternativamente. El equipo viaja en este caso con auxiliar, aloja en Puerto Montt o Valparaíso, vuelve a Concepción y luego viaja a Santiago. Los choferes asignados a la rotativa pasan a suplir a los de destino fijo en el caso de los días libres o de ausentismo.

Según el testimonio de los choferes, este sistema de destino fijo no se aplicó totalmente para la gran mayoría. Así, había algunos que realizaban viejes con distintos destinos en el curso de un mes.

Desafortunadamente, por falta de cooperación de la empresa en proporcionar la información necesaria, no se pudo establecer la rotativa mensual de los choferes.

##### *Lugares de destino.*

Son casi los mismos de la empresa A con algunas variaciones. Incluye un viaje a Angol-Linares y la rotativa Santiago-Concepción-Puerto Montt o Valparaíso - Concepción - Santiago.

También tienen viajes diurnos y nocturnos.

##### *Duración viajes.*

La duración de los viajes varía desde 6 horas 45 minutos, el más corto, hasta 16 horas 30 minutos, el más largo con destino a Puerto Montt. Aquí no se incluye la rotativa de Concepción a Puerto Montt a Valparaíso, porque los observadores cambiaron de bus al llegar a Concepción, volviendo a Santiago en el bus procedente de Puerto Montt.

Esta rotativa, llamada "la vuelta larga", es sin duda el viaje más largo, pero no se pudo determinar su duración por falta de información al respecto.

##### *Detenciones en ruta.*

Esta empresa efectúa numerosas detenciones en la ruta. Además de aquéllas para comer, que suelen ser también en San Fernando y Chillán, y para abastecerse de petróleo (Los Angeles), entran a las ciudades que están a lo largo del camino, para lo cual deben desviarse de la carretera principal, por ejemplo: en un viaje a Temuco se detienen en San Fernando, Talca (255 kms.), Linares (305

kms.), Chillán (405 kms.), Mulchén, Victoria (615 kms.), Lautaro. Eso es un viaje largo (675 kms.). En viajes más cortos, como el caso de Cauquenes (395 kms.), se detienen en San Fernando, Talca, Linares y Parral. Esto significa que el tiempo que demoran los viajes de esta empresa es mayor que el de la Empresa A.

#### *Tiempo de descanso entre viajes.*

Se pudo determinar solamente para los viajes realizados por observadores y en los lugares de destino en provincia. Por falta de conocimiento de la rotativa mensual no se pudo establecer el tiempo disponible en Santiago entre un viaje y otro.

Descontando la media hora de entrega del bus al llegar a destino y la media hora de presentación anterior a la salida, tenemos que el tiempo para descansar en provincias varía de 30 minutos a 15 horas.

#### *Número de horas diarias de trabajo.*

Por la misma razón ya señalada no se pudieron determinar para todos los días. Sólo se calcularon para los viajes diurnos. En caso de viaje nocturno no se supo con seguridad si al salir de Santiago el chofer había llegado ese mismo día en la mañana, lo que indicaría que éste tendría varias horas trabajadas. También cuando se llegó a Santiago en la mañana no se obtuvo información sobre si el chofer saldría ese mismo día a otro lugar. En esos casos no se calcularon horas de trabajo y de descanso.

Tomando entonces los viajes que se efectúan durante el día tenemos que el tiempo trabajado fluctúa entre 8.00 horas y 17.00 horas 30 min. Este tiempo es válido sólo para ese día. No se estimó por lo tanto número de horas de trabajo semanal o mensual.

#### *Hábito de sueño - vigilia.*

Tomando los datos del tiempo que pasa el chofer en provincia se obtiene que de ocho viajes realizados por los observadores, en tres de ellos tuvieron que pasar la noche en provincia, en un hotel, y en los otros cinco estuvieron allí durante el día un tiempo que fluctuó entre 6 horas 30 minutos y 15 horas, parte de las cuales las destinaron a dormir.

#### *Hábitos alimenticios.*

La hora del desayuno varía desde las 04.15 a las 10.10; la de almuerzo, de las 12.30 a las

15.00 horas; las once, de las 16.05 hasta las 19.15 y la comida, desde las 22.30 hasta las 01.44 horas.

Estos horarios muestran la misma variabilidad que los de la Empresa A.

### **PRINCIPALES DIFERENCIAS**

#### **SISTEMA DE TRABAJO**

Inicialmente las empresas diferían en cuanto a la relación del chofer con la máquina, ya que en la A estaban a cargo de ella y en la B hacían postas. A este punto nos referimos más detalladamente en la discusión.

También existe una diferencia en cuanto a la distribución mensual de los viajes: en la Empresa A todos los choferes cubren la totalidad de los lugares de destino en un mes de trabajo, mientras que en la B hay un sistema mixto en que algunos choferes sólo efectúan un recorrido y destino fijo, lo que parece ofrecer, conceptualmente, ventajas para la organización de la vida familiar y social. Sin embargo, el sistema de rotativa que existe para otros choferes de la misma empresa parece ser más desorganizador de la situación de vida que el establecido por la Empresa A.

#### **DETENCIONES EN LA RUTA**

La empresa A tiene sólo dos puntos formales de detención (San Fernando y Chillán) en que los choferes pueden descender de la máquina, distraerse y descansar. En la Empresa B entran y se detienen en todos los pueblos de cierta importancia, lo que proporciona mayor variabilidad y posibilidad de descanso al chofer.

### **DISCUSION**

En beneficio de la claridad se seguirá el orden utilizado anteriormente en la exposición de los resultados. Sin embargo, se hace necesario insistir en las limitaciones metodológicas que tiene el presente estudio y que ya fueron señalados en la sección 2, en especial en los puntos 2.1 y 2.2, es decir, se trata de una investigación exploratoria de tipo descriptivo y por lo tanto sus resultados tienen validez para las empresas analizadas en el período en que se hizo el estudio, ya que en el tiempo transcurrido hasta ahora es probable que se haya modificado el sistema de trabajo.

Por consiguiente, los resultados pueden generalizarse sólo en la medida en que estas empresas estudiadas sean representativas de

las empresas de buses de transporte colectivo interurbano de pasajeros.

### **FACTOR RUTA**

La ruta es uno de los factores que debe considerarse para el análisis del trabajo del chofer de bus, ya que es uno de los elementos constitutivos para la realización de su trabajo, dado que las condiciones y/o el estado de la ruta inciden en la seguridad con que se desempeña el conductor de buses.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente la ruta Longitudinal Sur, que sería el recorrido habitual que efectúan las empresas analizadas, no ofrece el máximo de seguridad para los conductores de vehículos motorizados. Concretamente, sólo hay un pequeño trecho con doble vía de circulación, lo que suscita situaciones de riesgo al adelantar a otros vehículos y también al aparecer obstáculos inesperados en el camino. Al respecto, es probable que la aparición repentina y frecuente de animales, personas, vehículos en panne, etc., sean percibidos sólo en el último momento.

Tanto la aparición frecuente de estímulos inesperados, como la ausencia de estímulos externos durante períodos de tiempo prolongado inciden en el mayor o menor riesgo al conducir, por ejemplo: en los períodos de noche existen lapsos de tiempo en que la atención del chofer no es atraída por ningún estímulo externo.

En la observación efectuada se constató que los conductores recurren a distintos medios para mantenerse atentos, por ejemplo: Cambian luces innecesariamente; se acomodan en el asiento; limpian los vidrios una y otra vez; fuman y mascan chicles; toman café con Coca-cola; etc. Al respecto conviene señalar que en un estudio realizado por Michaut y Pottier (5) sobre los tiempos máximos de conducción antes que aparezcan signos de fatiga señala como límites permisibles una a dos horas en condiciones monótonas y un máximo de 6-8 en condiciones óptimas.

Existen además otros aspectos a considerar, como serían las condiciones de circulación de la ruta durante el día, como por ejemplo: vehículos de tracción animal, bicicletas, etc., los que en general, requieren atención constante y también la ausencia de movimiento durante la noche, a lo que se unen tramos en reparación, desvíos, barreras, zonas con una sola vía para ambos sentidos, etc.

En conclusión, es claro que el conductor está sometido a situaciones de *stress* permanente durante su desempeño laboral, tanto en el día como en la noche, ocasionada por las condiciones de la ruta.

### **FACTOR MAQUINA**

El estado mecánico de la máquina es otro de los factores constitutivos para el trabajo de conducción de buses y que incide enormemente tanto en la seguridad del viaje como en el estado psicológico en que se encuentra el conductor al desempeñar su trabajo. Si el chofer sabe que la máquina que conduce está en perfecto estado mecánico va a ser un conductor tranquilo, sereno. Si la máquina presenta dificultades, ello repercutirá en su estado de tensión, aumentando la necesidad de concentración y el cuidado al conducir para obviar cualquier situación imprevista que se origine por desperfectos mecánicos.

Se analizaron algunas características importantes de los buses de la Empresa A. Se comprobaron problemas en los parabrisas, neumáticos, frenos, suspensión, calefacción y sistema eléctrico. Todo ello señala que al conducir un bus de dicha empresa el conductor no tiene la absoluta seguridad de que no le fallará ninguno de estos elementos durante su período de conducción.

Este aspecto está muy ligado a la política de mantención de los buses de la empresa, la que es sólo correctiva, no realizándose revisiones y cambios de piezas a modo preventivo, sino que sólo cuando hay fallas evidentes.

A esto se agrega el hecho que no siempre se efectúan los arreglos y revisiones sugeridas por el chofer al entregar "su hoja de novedades".

Por lo tanto, además del sistema de mantención de las máquinas hay factores psicosociales de grupo inherente a las relaciones interpersonales existentes entre los mecánicos del taller y los choferes, otros derivados de la necesidad de realizar el máximo de "vueltas" para llegar a ganar más dinero, como también al "status" se da el llegar a destino con una máquina que no está en óptimas condiciones mecánicas.

De esta consideración surge entonces otro factor de *stress* que incide en el desempeño laboral de los choferes de buses interprovinciales.

Un conductor que debe enfrentar situaciones de riesgo en ruta difícil y con frecuentes imprevistos en una máquina que puede fallarle en cualquier momento de peligro, está indudablemente sometido a una tensión mayor que aquel conductor que sabe que la máquina le va a responder en una emergencia cualquiera. La tensión psicológica derivada de la desconfianza en el estado de la máquina afectará al conductor durante todo el viaje y por lo tanto influirá en su manera de conducir.

Por lo observado en los viajes, los choferes han ideado sistemas para solucionar en parte estos problemas, ya que ellos llevan su propio juego de herramientas, arreglando los desperfectos ellos mismos, revisándolo al llegar a los terminales.

Como el sistema de mantención está centralizado en Santiago y hay carencia de lugares de revisión y reparación a lo largo de la ruta, gran parte de la responsabilidad mecánica reside en el chofer. Es él quien nota los desperfectos de la máquina y quien determina la continuación o suspensión del viaje. Para ello se basa en sus conocimientos mecánicos sobre el estado del bus y sobre las normas establecidas por la empresa al respecto, lo cual agrega un nuevo factor de *stress* correlativo a la responsabilidad que asume con respecto a la máquina, ya que desde que sale el chofer a cargo del bus se hace responsable de éste, de su seguridad y de todo lo que se transporta en él, como por ejemplo: pasajeros, carga, etc.

Si se piensa, esta decisión no es totalmente libre, dada la necesidad de salir el mayor número de veces posibles para aumentar el kilometraje recorrido, lo que redundaría en un mayor ingreso económico. Esta decisión también influye en el sistema de mantención, ya que aunque se supone que el garage no entrega máquinas en malas condiciones como tampoco que el chofer las reciba en mal estado, la realidad es muy diferente.

## **FACTOR HUMANO**

En un punto anterior se describen todos los aspectos sociales y culturales asociados a la ocupación de chofer de bus interprovincial. Resaltaremos algunos de ellos que presentan especial interés y afectan su desempeño profesional.

Uno de los aspectos que llama la atención respecto de su situación socio-económica es la discordancia entre el ingreso económico

que perciben y la posición o "status" social logrado. Es así que económicamente, debido a su sistema de trabajo de horas extraordinarias, se ubican dentro del grupo de ingresos altos, es decir, sobre el promedio nacional equivalente al de un profesional universitario afecto a la escala única de sueldos, mientras que, socialmente, se ubican a un nivel más bajo debido a sus condiciones de educación, a su origen familiar y a sus limitaciones sociales y culturales.

Este desajuste entre el nivel de ingresos y el nivel social en que se ubican les suscitan diversos problemas. Por una parte, aspiran a mayores comodidades habitacionales, mayor dotación de artefactos para el hogar, un nivel educacional superior al de ellos para sus hijos, etc., en resumen un nivel de vida superior. Para poder mantener este nivel trabajan el máximo de horas posibles, procurando salir el mayor número de veces en el bus, para aumentar la cantidad de horas extraordinarias.

Este sistema de trabajo les deja escaso tiempo libre para progresar profesional y culturalmente, ya que no pueden asistir a cursos de perfeccionamiento, completar estudios superiores o continuar cualquier tipo de estudios que les permita desarrollarse profesionalmente.

Justamente por estas dificultades, no están capacitados para ejercer otro tipo de ocupación en el momento que quieren cambiar de trabajo, retirarse, ya que nunca se han podido preparar para desempeñarse en otras actividades. Además, progresivamente se han acostumbrado a un buen nivel de vida y no poseen la preparación necesaria para desempeñarse en otros trabajos que les reporten un nivel de ingreso similar al que gozan.

En lo referente a las posibilidades de utilización del tiempo libre hay que referirse a la disponibilidad del mismo, la que está claramente graficado en el Cuadro N° 1. Analizando el tiempo que pasan en Santiago, que es el lugar de residencia de todos los choferes de la Empresa A, vemos que no disponen del tiempo suficiente para descansar y dedicarse a alguna actividad extra-laboral durante el mes.

Si se calcula que se deben destinar 8 horas diarias para descansar, se comprobó que sólo 13 días al mes tienen más de 8 horas libres, las que no están distribuidas de manera uniforme. Esto significa que no pueden dedicar días fijos para realizar cursos que tengan ho-

rario ordenado, por ejemplo: los lunes o los martes, etc.

Tampoco es posible programar cursos de seguridad o capacitación profesional que agrupen a varios choferes, ya que los horarios no coinciden, dado el sistema de trabajo establecido que equivale a un sistema de turnos rotativos no sistematizado.

Si se toman en cuenta las posibilidades de vida social y familiar, nos enfrentamos al mismo problema. En la Empresa A pueden programar ciertos días para la realización de actividades sociales o familiares siempre que ellos coincidan con las posibilidades de la familia o de sus relaciones sociales y siempre que no surjan imprevistos que les obliguen a salir de viaje o a quedarse en provincia.

Evidentemente esta situación repercute en el hogar, dificultando la integración familiar con los consiguientes problemas para la salud mental y social del chofer y su grupo familiar.

#### **ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL TIPO Y SISTEMA DE TRABAJO Y LA SALUD**

Diferentes estudios epidemiológicos han tratado de determinar qué enfermedades son más prevalentes en los choferes de buses interurbanos y su relación directa con este tipo de trabajo.

Gruber y Ziberman (6) han estudiado la influencia de la vibración en la morbilidad de este grupo ocupacional. Encontraron una prevalencia significativamente mayor que en los grupos controles, de patología de los aparatos digestivo, circulatorio y músculo esquelético y trastornos mentales no psicóticos.

En los trastornos mentales, la enfermedad responsable de la diferencia es la neurosis gástrica, afección de índole psicosomática. En su etiopatogenia influyen múltiples factores: stress psicológico, fatiga física y mental, hábito de comida, vibración, ruido, etc.

Relativo al aparato circulatorio, se considera que este trabajo impone a los choferes de buses interprovinciales una pesada carga, al punto de señalarse que si quienes lo desempeñan adolecen a la vez de insuficiencia coronaria, son candidatos a infartos desencadenados por el *stress* que significa este tipo de conducción. Este *stress* agrava también la hipertensión arterial: Simonson (7) demostró en 600 choferes que la presión arterial subió el 10% en el 37,6% de los trabajadores analizados mientras conducían, y si además padecían

de una enfermedad cardiovascular, el alza era mayor.

También se ha observado un aumento de la prevalencia de várices de las extremidades inferiores, de hemorroides y varicocele.

En el aparato digestivo, que también guarda relación con lo señalado respecto de las neurosis gástricas, la úlcera gástrica se da con inusitada frecuencia (entre 2,35% y 3,81% veces más que en los controles).

También es extremadamente alta la apendicitis (entre 2,44% y 2,94% veces más), lo que probablemente se debe a un aumento de la presión intraluminal en el aparato digestivo, producido por la vibración.

En el sistema músculo-esquelético es significativamente más prevalente el síndrome doloroso de columna vertebral en choferes de más de cinco años de conducción, que en los con menos de cinco años y que en los oficinistas. Asimismo se observan los mismos resultados con respecto a la hernia inguinal.

Por otra parte, cabe señalar que el sistema horario de trabajo altera los patrones habituales de sueño y vigilia, desincronizando los ritmos circadianos del organismo. En este sentido existen numerosos trabajos (8) que estudian estos ritmos y los posibles efectos de sus alteraciones.

En el sistema horario de trabajo, que hemos señalado en la sección correspondiente equivale a un sistema de turnos rotativos no sistematizado, el que seguramente altera dichos ritmos biológicos. Se ha comprobado que esto genera alteraciones en el estado de salud a largo plazo y posiblemente un envejecimiento prematuro. La privación de sueño que acarrea estos horarios rotativos alteran ritmos de sueño-vigilia y tiene repercusión psicológica que se traduce en errores en el trabajo y posiblemente accidentes.

Cabría también señalar que un alto porcentaje de personas son incapaces de adaptarse al sistema de turnos rotativos. Así, Adams y Ciles (9) encontraron en un grupo de voluntarios que alrededor de 20% eran incapaces de adaptarse a sistemas alterados de trabajo-reposo.

También han sido estudiadas las repercusiones del trabajo en turnos rotativos en la vida social y familiar de los individuos. Taylor y Farrie (10) comprobaron que la tensión conyugal era mayor en los trabajadores sometidos a turnos rotativos. Este autor analizó la relación entre ritmo circadiano y el trabajo en turno, encontrando que la adaptación era incompleta y que la curva de adaptación volvía

a la normal luego de 36 horas de descanso (día y medio).

En mérito a todo lo anteriormente señalado, parece no haber duda alguna acerca de que el desempeño como chofer de buses interurbanos puede ser nocivo y perjudicial para la salud. Investigaciones futuras deberán demostrar si esto es así en nuestra realidad y determinar aquellas medidas conducentes a prevenir la aparición de enfermedades ocupacionales y atenuar los riesgos que dicho trabajo entraña.

## CONCLUSIONES

De lo anteriormente expuesto, se desprenden las siguientes conclusiones:

1.— La ocupación de chofer de bus interurbano es un trabajo físicamente pesado tanto por las exigencias que plantea la conducción misma cuanto por la alteración de los ritmos circadianos del organismo que introduce el sistema horario a que se ven sometidos los choferes de buses interurbanos.

2.— Desde el punto de vista psicológico, es un trabajo exigente y generador de fatiga por la atención constante que obliga a mantener, por las responsabilidades que involucra, por el stress psicofisiológico que engendra, por la privación de sueño, por la ruptura de los ritmos circadianos de sueño-vigilia y también por las limitaciones que impone a la realización personal en la vida familiar y social.

3.— Por consiguiente, es fuente de problema en la familia y en el grupo social a que pertenece, por el escaso tiempo disponible para dedicarlo a estas actividades.

4.— La situación de vida que involucra este tipo de trabajo engendra enfermedades que tienen un carácter predominante ocupacional.

5.— Los factores ruta insegura, máquina no confiable y exceso de desgaste del factor humano, son todas condiciones de accidentes.

## RECOMENDACIONES

1.— Sería indispensable mejorar las condiciones de seguridad de la ruta.

2.— La selección del tipo de buses debería hacerse con un criterio que tenga en consideración las características de nuestros caminos.

3.— Sería necesario mejorar los sistemas de mantención de las máquinas, de manera de efectuar revisiones preventivas periódicas, además de las actividades de reparación.

4.— Toda máquina debiera llevar un libro de bitácora donde estén consignadas las observaciones del chofer y las revisiones y reparaciones efectuadas en el garage, el que debiera ser revisado en los controles de Cabinereros, quienes podrían fiscalizar su cumplimiento o ejecución.

5.— Igualmente, todo bus debiera llevar una hoja de control del tiempo de conducción de cada chofer, el que sería revisado por Cabinereros en los controles de carretera, quienes sancionarían todas las transgresiones de los tiempos máximos de conducción determinados por la Reglamentación del tránsito al respecto.

6.— La Dirección del Tránsito debiera establecer tiempo máximo de trabajo adecuado a las exigencias físicas, psicológicas y sociales que implica este trabajo.

7.— En la selección de los choferes es importante tener en consideración el estado psicofisiológico del candidato.

8.— Se sugiere cambiar el actual sistema de trabajo de manera que no esté basado en la adaptación del hombre a la máquina, sino que del sistema total de trabajo al hombre (criterio ergonómico). En este sentido, la jornada total de trabajo del chofer no debiera durar más de 8 horas, distribuidas en forma tal que viaje un cierto número de horas en un sentido de la ruta y el restante en el otro, de modo de asegurar una vida familiar y social estable.

9.— Lo indicado en el punto anterior exige sustituir el sistema de "máquina a cargo" por otro tal que asegure una muy buena mantención mecánica, similar a la de la empresa de aeronavegación.

## RESUMEN

Se presenta un estudio descriptivo acerca de las características del trabajo de los choferes de buses interurbanos, en el que se expone la metodología utilizada y en el que los resultados se organizan en torno a los factores ruta, máquina y humano y se describen las características de la ocupación y el sistema de operación y trabajo. Se analizan las diferentes implicaciones de estos hallazgos y su posible repercusión en la salud física mental y social de los trabajadores y en la seguridad en la conducción.

## BIBLIOGRAFIA

1. **BOWEN, A.**— Introducción a la Seguridad Social. Ediciones Nueva Universidad. Santiago, Chile. 1971.
2. **NAVEILLAN, P.**— Seguridad Social y Salud Ocupacional. Rol de las Mutualidades en Chile. Cuadernos Médicos Sociales 15: 33.
3. **SCHLESINGER H. A.; VERGARA, C. H.**— "Pruebas de Evaluación. Sección Prevocacional", Consejo Nacional de Rehabilitación. Centro de Rehabilitación Profesional, Bogotá, Colombia, 1972-1973.
4. **DECRETO LEY N° 552**, publicado en el Diario Oficial, Fecha 29-6-74.
5. **MICHAUT, G.; POTTIER, M.**— La notion de fatigue au cours de la conduite. Annales de médecine des accidents et du trafic 11: 17. 1966.
6. **GRUBER, G. J.; ZIPERMAN, N. H.**— Relationship between wholebody vibration and morbidity patterns among motor coach operators. New Publication No (NIOSH) 75-104.
7. **SIMONSON, E. et al.**— Cardiovascular Stress Produced by Driving an Automobile. American Heart 3. 75-585, 1969.
8. **NATIONAL INSTITUTE OF MENTAL HEALTH.**— Biological Rhythms in Psychiatry and Medicine. Public Health Service Publication N° 2088, U.S.A.
9. **ADAMS, D. S.; CHILES, W. D.**— Human performance as a function of the work-rest cycle. en 8.
10. **TAYLOR, P. J.; FAIRRIA, A. J.**— En 12.
11. **WYATT, S.; MARRIOT, R.**— En 12.
12. **TAYLOR, P. J.**— Os problemas do trabalho em turnos. Rev. Brasil. Saúde Ocupacional 2: 18, 1973.